

Title (en)
BATTERY WITH SOLID ELECTROLYTE AND MANUFACTURING METHOD THEREOF BY PROTONATION

Title (de)
FESTELEKTROLYTBATTERIE UND IHR HERSTELLUNGSVERFAHREN DURCH PROTONIERUNG

Title (fr)
BATTERIE À ELECTROLYTE SOLIDE ET SON PROCÉDÉ DE FABRICATION PAR PROTONATION

Publication
EP 4258380 A1 20231011 (FR)

Application
EP 22167459 A 20220408

Priority
EP 22167459 A 20220408

Abstract (en)
[origin: US2023327190A1] A solid-state battery (20) with a solid electrolyte (8) and to the method for producing same. The method includes: protonating a body (11) containing, preferably being entirely made of, a protonatable ceramic material, to form a protonated layer (12, 13) on the body (11); depositing a metal element forming an anode (14) on the protonated layer (13) on a first side (7) of the body (11); assembling a cathode (15) on a second side (9) of the body (11), preferably opposite the first side (7) of the anode (14); and forming dendrites (18) from the metal element in the protonated layer (13) of the body (11).

Abstract (fr)
L'invention se rapporte à une batterie (20) à électrolyte (8) solide et son procédé de réalisation, le procédé comprenant les étapes successives suivantes :- une étape de protonation d'un corps (11) comprenant, de préférence en totalité, un matériau céramique susceptible d'être protoné, pour former une couche protonée (12, 13) sur le corps (11),- une étape de dépôt d'un élément métallique formant anode (14) sur la couche protonée (13) d'un premier côté (7) du corps (11),- une étape d'assemblage d'une cathode (15) sur un deuxième côté (9) du corps (11), de préférence opposé au premier côté (7) de l'anode (14), et- une étape de formation de dendrites (18) à partir de l'élément métallique dans la couche protonée (13) du corps (11).

IPC 8 full level
H01M 4/134 (2010.01); **H01M 4/131** (2010.01); **H01M 4/58** (2010.01); **H01M 4/62** (2006.01); **H01M 10/052** (2010.01); **H01M 10/054** (2010.01); **H01M 10/0562** (2010.01); **H01M 10/058** (2010.01); **H01M 10/42** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
H01M 4/0407 (2013.01 - US); **H01M 4/0445** (2013.01 - US); **H01M 4/131** (2013.01 - EP US); **H01M 4/134** (2013.01 - EP US); **H01M 4/136** (2013.01 - US); **H01M 4/1391** (2013.01 - US); **H01M 4/1395** (2013.01 - US); **H01M 4/1397** (2013.01 - US); **H01M 4/382** (2013.01 - US); **H01M 4/505** (2013.01 - US); **H01M 4/525** (2013.01 - US); **H01M 4/5825** (2013.01 - EP US); **H01M 4/62** (2013.01 - EP); **H01M 10/052** (2013.01 - EP); **H01M 10/054** (2013.01 - EP); **H01M 10/0562** (2013.01 - CN EP US); **H01M 10/058** (2013.01 - CN EP); **H01M 10/0585** (2013.01 - US); **H01M 10/4235** (2013.01 - EP); **H01M 2004/027** (2013.01 - US); **H01M 2004/028** (2013.01 - US); **H01M 2220/20** (2013.01 - US); **H01M 2220/30** (2013.01 - US); **H01M 2300/0068** (2013.01 - CN EP US); **H01M 2300/0071** (2013.01 - EP US); **H01M 2300/008** (2013.01 - EP US); **Y02E 60/10** (2013.01 - EP); **Y02P 70/50** (2015.11 - EP)

Citation (search report)
• [XYI] EP 3621130 A1 20200311 - SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR], et al
• [Y] US 10938061 B2 20210302 - SAKAMOTO JEFFREY [US], et al
• [Y] US 2022085405 A1 20220317 - JIN JUN [CN], et al

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4258380 A1 20231011; CN 116895828 A 20231017; JP 2023155189 A 20231020; US 2023327190 A1 20231012

DOCDB simple family (application)
EP 22167459 A 20220408; CN 202310365744 A 20230407; JP 2023057168 A 20230331; US 202318187432 A 20230321